



# **Manual de Referência de Hardware**

HP Business Desktop  
Modelo dx6050 Microtower

Número de peça do documento: 362000-131

## **Maio de 2004**

Este manual fornece informações detalhadas sobre as funcionalidades e utilização do computador HP dx6050 Microtower, e inclui instruções para remover e substituir componentes internos.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.  
As informações incluídas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Microsoft e Windows são marcas comerciais da Microsoft Corporation nos E.U.A. e noutros países.

As únicas garantias para os produtos e serviços da HP são estabelecidas exclusivamente na documentação de garantia limitada que acompanha esses produtos e serviços. Neste documento, nenhuma declaração deverá ser interpretada como a constituição de uma garantia adicional. A HP não é responsável por eventuais erros técnicos, editoriais ou omissões.

Este documento contém informações sujeitas a direitos de propriedade protegidas por copyright. Nenhuma parte deste documento poderá ser fotocopiada, reproduzida ou traduzida para outro idioma sem consentimento prévio por escrito da Hewlett-Packard Company.



**AVISO:** O texto identificado desta forma indica que a não observância das instruções poderá resultar em ferimentos pessoais ou morte.

---



**CUIDADO:** O texto indicado desta forma indica que a não observância das indicações do aviso poderá resultar em danos no equipamento ou na perda de informações.

---

## **Manual de Referência de Hardware**

HP Business Desktop

Modelo dx6050 Microtower

Primeira edição (Maio de 2004)

Número de peça do documento: 362000-131

## 1 Características do produto

Características padrão .....	1-1
Componentes do painel frontal .....	1-2
Componentes do painel posterior .....	1-3
Teclados .....	1-4
Componentes do teclado padrão .....	1-4
Componentes do teclado Easy Access .....	1-5
Personalizar os botões Easy Access .....	1-6
Tecla do logótipo do Windows .....	1-6
Localização do número de série .....	1-7

## 2 Actualizações de hardware

Características de assistência .....	2-1
Sequência de instalação .....	2-1
Desbloquear o Smart Cover Lock .....	2-2
Utilizar o Smart Cover FailSafe Key .....	2-3
Retirar o painel de acesso do computador e o painel frontal .....	2-5
Montar novamente o computador .....	2-8
Instalar memória adicional .....	2-11
DIMMs .....	2-11
DIMMs de DDR-SDRAM .....	2-11
Substituir ou actualizar uma unidade .....	2-16
Localizar posição das unidades .....	2-17
Retirar uma unidade .....	2-18
Substituir uma unidade .....	2-20
Retirar ou instalar uma placa de expansão .....	2-24

## **A Especificações**

## **B Directrizes de instalação de unidades de disco rígido**

Utilizar a funcionalidade de selecção por cabo com dispositivos Ultra ATA. . . . .	B-1
Directrizes para instalar dispositivos Ultra ATA . . . . .	B-2

## **C Substituição da bateria**

## **D Dispositivos de segurança**

Fechadura de cabo . . . . .	D-1
Cadeado . . . . .	D-2
Fechadura do grampo do chassis universal . . . . .	D-3
Sem cabo de segurança . . . . .	D-3
Com cabo de segurança . . . . .	D-5
Suporte de segurança da porta . . . . .	D-7
Instalar o suporte de segurança da porta . . . . .	D-7
Remover o suporte de segurança da porta . . . . .	D-10

## **E Descarga electrostática**

Prevenir danos resultantes de descargas electrostáticas . . . . .	E-1
Métodos de ligação à terra . . . . .	E-2

## **F Manutenção de rotina do computador e preparação para expedição**

Manutenção de rotina do computador . . . . .	F-1
Precauções com a unidade de leitura óptica . . . . .	F-2
Utilização . . . . .	F-2
Limpeza . . . . .	F-2
Segurança . . . . .	F-2
Preparação para expedição . . . . .	F-3

## **Índice**

---

## Características do produto

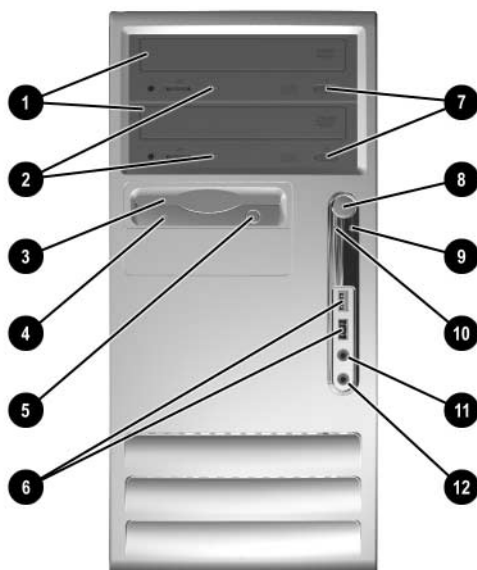
### Características padrão

As características dos HP dx6050 Business Desktop e Microtower podem variar, dependendo do modelo. Para obter uma lista completa do hardware e software instalados no computador, execute o utilitário Diagnostics for Windows. As instruções para utilização deste utilitário são fornecidas no *Manual de Resolução de Problemas* contido no CD da *Biblioteca de documentação*.



*HP dx6050 Microtower*

## Componentes do painel frontal



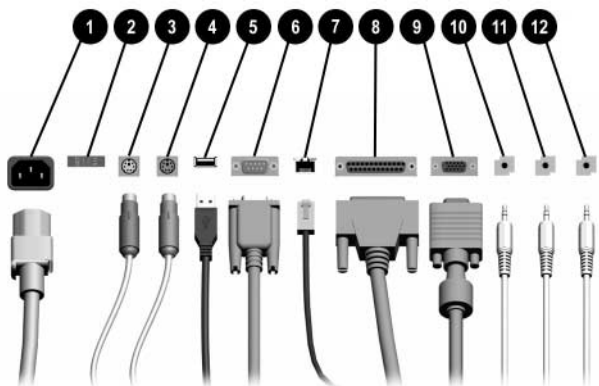
---

### Componentes do painel frontal

❶	Unidades de leitura óptica (CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD-R/RW ou unidade de CD-RW/DVD Combo)	❷	Botões de ejeção das unidades de leitura óptica
❸	Indicadores luminosos de actividade da unidade de leitura óptica	❸	Botão de alimentação
❹	Unidade de disquetes (opcional)	❹	Indicador luminoso de computador ligado
❺	Indicador luminoso de actividade da unidade de disquetes	❺	Indicador luminoso de actividade da unidade de disco rígido
❻	Botão de ejeção de disquetes	❻	Ficha para auscultadores
❼	Portas USB (Universal Serial Bus)	❼	Conector do microfone

---

# Componentes do painel posterior



## Componentes do painel posterior

❶	Conector do cabo de alimentação	❷	❷ Conector RJ-45
❷	Interruptor de selecção da tensão	❸	❸ Conector paralelo
❸	❸ Conector de rato PS/2	❹	❹ Conector do monitor (2)
❹	❹ Conector de teclado PS/2	❺	❺ Conector de auscultadores/saída de linha
❺	❺ USB (Universal Serial Bus)	❻	❻ Conector de entrada de linha áudio
❻	❻ Conector série	❼	❼ Conector do microfone



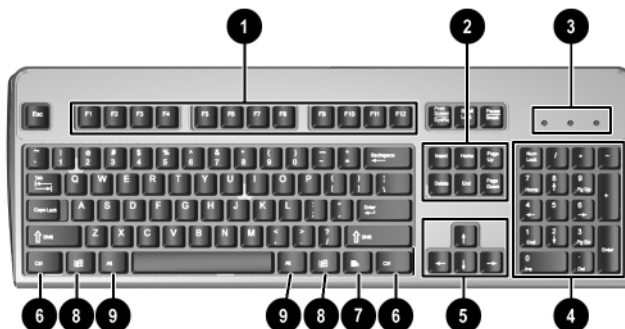
A disposição e o número de conectores poderá variar consoante o modelo.

Quando uma placa de expansão AGP é instalada no computador, o conector do monitor na placa de sistema fica inactiva até a definição padrão ser alterada no BIOS. O monitor tem de ser ligado ao conector do monitor na placa AGP instalada para funcionar correctamente. Se o monitor não estiver ligado ao conector correcto, não funcionará correctamente.

## Teclados

A disponibilidade do tecla varia de acordo com a região.

### Componentes do teclado padrão



❶	Teclas de função	Executam funções especiais, dependendo da aplicação de software utilizada.
❷	Teclas de edição	Incluem as seguintes teclas: <b>Insert</b> , <b>Home</b> , <b>Page Up</b> , <b>Delete</b> , <b>End</b> , e <b>Page Down</b> .
❸	Indicadores luminosos de estado	Indicam o estado do computador e das definições do teclado (Num Lock, Caps Lock e Scroll Lock).
❹	Teclas numéricas	Funcionam como o teclado de uma calculadora.
❺	Teclas de setas	São utilizadas para navegar em documentos ou sites na Web. Estas teclas permitem a deslocação para a esquerda, direita, cima e baixo, utilizando o teclado em vez do rato.
❻	Teclas <b>Ctrl</b>	Utilizadas em conjunto com outra tecla; o efeito depende da aplicação que está a ser utilizada.
❼	Tecla de aplicação*	Utilizada (tal como o botão direito do rato) para abrir menus de contexto numa aplicação do Microsoft Office. Poderá executar outras funções noutras aplicações de software.
❽	Teclas do logótipo do Windows*	Utilizada para abrir o menu Iniciar no Microsoft Windows. É utilizada em conjunto com outras teclas para executar outras funções.
❾	Teclas <b>Alt</b>	Utilizadas em conjunto com outra tecla; o efeito depende da aplicação que está a ser utilizada.

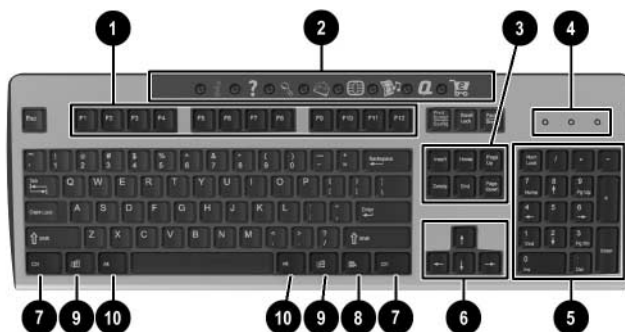
---

\*Teclas disponíveis em determinadas regiões.

---



## Componentes do teclado Easy Access



❶	Teclas de função	Executam funções especiais, dependendo da aplicação de software utilizada.
❷	Botões Easy Access	Fornece acesso fácil a destinos específicos na Internet.
❸	Teclas de edição	Incluem as seguintes teclas: <b>Insert, Home, Page Up, Delete, End, e Page Down.</b>
❹	Indicadores luminosos de estado	Indicam o estado do computador e das definições do teclado (Num Lock, Caps Lock e Scroll Lock).
❺	Teclas numéricas	Funcionam como o teclado de uma calculadora.
❻	Teclas de setas	São utilizadas para navegar em documentos ou sites na Web. Estas teclas permitem a deslocação para a esquerda, direita, cima e baixo, utilizando o teclado em vez do rato.
❼	Teclas <b>Ctrl</b>	Utilizadas em conjunto com outra tecla; o efeito depende da aplicação que está a ser utilizada.
❽	Tecla de aplicação*	Utilizada (tal como o botão direito do rato) para abrir menus de contexto numa aplicação do Microsoft Office. Poderá executar outras funções noutras aplicações de software.
❾	Teclas do logótipo do Windows*	Utilizada para abrir o menu Iniciar no Microsoft Windows. É utilizada em conjunto com outras teclas para executar outras funções.
❿	Teclas <b>Alt</b>	Utilizadas em conjunto com outra tecla; o efeito depende da aplicação que está a ser utilizada.

\*Teclas disponíveis em determinadas regiões.

## Personalizar os botões Easy Access

Todos os botões Easy Access podem ser reprogramados de modo a abrir qualquer aplicação ou ficheiro de dados existente na unidade de disco rígido, ou qualquer endereço Internet.

Para reprogramar os botões Easy Access, proceda do seguinte modo:

1. Clique duas vezes no ícone do teclado presente na área de notificação (canto inferior direito) da barra de tarefas do Windows. É apresentada a caixa de diálogo Propriedades do teclado.
2. Clique no botão **Ajuda** da caixa de diálogo Propriedades do teclado para obter instruções.

## Tecla do logótipo do Windows

Utilize a tecla do logótipo do Windows em conjunto com outras teclas para executar determinadas funções disponíveis no sistema operativo Windows. Consulte a secção [“Componentes do teclado padrão”](#) ou [“Componentes do teclado Easy Access”](#) para identificar a tecla de logótipo do Windows.

---

### Funções da tecla do logótipo do Windows

---

Tecla do logótipo do Windows	Apresenta ou oculta o menu Iniciar.
Tecla de logótipo do Windows + <b>d</b>	Apresenta o ambiente de trabalho.
Tecla de logótipo do Windows + <b>m</b>	Minimiza todas as aplicações abertas.
<b>Shift</b> + tecla do logótipo do Windows + <b>m</b>	Anula a opção Minimizar todas.
Tecla de logótipo do Windows + <b>e</b>	Abre a pasta O meu computador.
Tecla de logótipo do Windows + <b>f</b>	Inicia a funcionalidade de localização de documentos.
Tecla de logótipo do Windows + <b>Ctrl</b> + <b>f</b>	Inicia a funcionalidade de localização de computadores.
Tecla de logótipo do Windows + <b>F1</b>	Inicia a Ajuda do Windows.
Tecla de logótipo do Windows + <b>I</b>	Bloqueia o computador, se este estiver ligado a um domínio de rede ou permite mudar de utilizador, se não estiver ligado a um domínio de rede.

---

---

## Funções da tecla do logótipo do Windows (Continuação)

---

Tecla de logótipo do Windows + <b>r</b>	Inicia a caixa de diálogo Executar.
Tecla de logótipo do Windows + <b>u</b>	Inicia o Gestor de utilitários.
Tecla de logótipo do Windows + <b>Tab</b>	Activa o botão seguinte da barra de tarefas.

---

## Localização do número de série

Cada computador tem um número de série exclusivo localizado na tampa superior do computador. Tenha este número consigo quando contactar o serviço de apoio ao cliente da HP para obter assistência.



*Localização do número de série*

---

# Actualizações de hardware

## Características de assistência

O computador HP dx6050 Microtower inclui características que facilitam a actualização e a assistência.

## Sequência de instalação

É muito importante que siga esta sequência de passos para se certificar de que qualquer equipamento opcional é instalado correctamente. Para obter mais informações sobre o Computer Setup (Configuração do computador), consulte o *Manual do Utilitário Computer Setup (F10)*. Se o computador estiver ligado, desligue-o e desligue o respectivo cabo de alimentação da tomada.



**AVISO:** Para reduzir o risco de ferimentos pessoais causados por choque eléctrico e/ou superfícies quentes, certifique-se de que desliga o cabo de alimentação da tomada de parede e deixa os componentes internos do sistema arrefecer antes de tocar neles.



**AVISO:** Para reduzir o risco de choque eléctrico, incêndio ou danos no equipamento, não ligue conectores de telecomunicações/telefone aos receptáculos da placa de rede (NIC).



**CUIDADO:** A electricidade estática pode danificar os componentes electrónicos do computador ou do equipamento opcional. Antes de iniciar estes procedimentos, certifique-se de que descarrega toda a sua electricidade estática tocando brevemente num objecto metálico ligado à terra. Consulte o [Apêndice E, "Descarga electrostática"](#) deste manual para obter mais informações sobre como evitar descargas electrostáticas.



**CUIDADO:** Antes de retirar o painel de acesso do computador, assegure-se de que o computador está desligado e que o cabo de alimentação está desligado da tomada.

---

1. Abra o computador, retirando o painel de acesso. Consulte o procedimento na secção “[Retirar o painel de acesso do computador e o painel frontal](#)” para obter detalhes.
2. Instale o equipamento opcional. Consulte as secções aplicáveis deste manual ou a documentação fornecida juntamente com o equipamento opcional para obter instruções.
3. Volte a colocar o painel de acesso do computador.
4. Ligue o monitor, o computador e os dispositivos que pretenda testar.
5. Reconfigure o computador, se for necessário. Consulte o *Manual do Utilitário Computer Setup (F10)* no CD da *Biblioteca de documentação* para obter instruções sobre como utilizar o Computer Setup (Configuração do computador).
6. Se costuma bloquear o Smart Cover Lock, utilize o Computer Setup para voltar a bloquear e activar o Smart Cover Sensor. Consulte o *Manual de Gestão do Desktop* no CD da *Biblioteca de documentação* para obter mais informações sobre o Smart Cover Lock e Smart Cover Sensor.

## Desbloquear o Smart Cover Lock



O Smart Cover Lock é uma funcionalidade opcional e só está disponível em determinados modelos.

---

O Smart Cover Lock consiste de uma fechadura da tampa controlada por software, através da palavra-passe de configuração. Este bloqueio impede o acesso não autorizado aos componentes internos. O computador é fornecido com o Smart Cover Lock desbloqueado. Para obter mais informações sobre o bloqueio do Smart Cover Lock, consulte o manual de *Gestão do Computador de Secretária*.

## Utilizar o Smart Cover FailSafe Key

Se activar o Smart Cover Lock e não conseguir introduzir a palavra-passe para desactivar o bloqueio, será necessária uma Smart Cover FailSafe Key para abrir a tampa do computador. Será necessária a chave em qualquer uma das seguintes circunstâncias:

- Falha de corrente
- Falha no arranque
- Falha num componente do PC (por exemplo, processador ou fonte de alimentação)
- Esquecimento da palavra-passe



**CUIDADO:** A Smart Cover FailSafe Key é uma ferramenta especializada disponibilizada pela HP. Previna-se; encomende esta chave antes de necessitar dela.

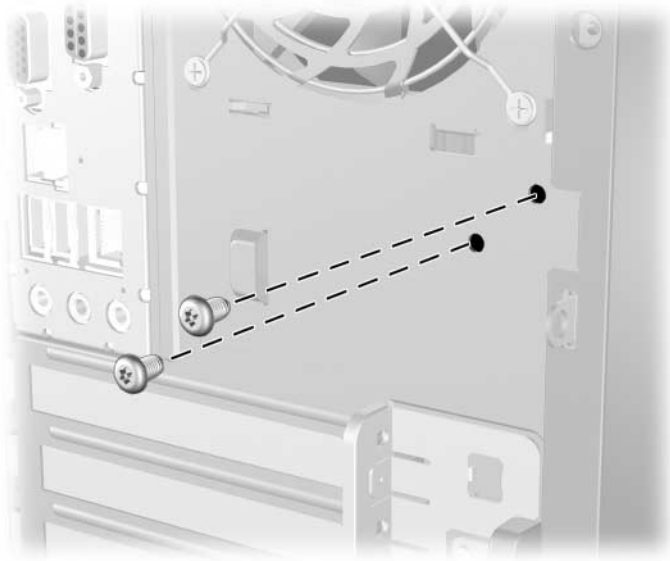
---

Para obter uma FailSafe Key:

- Contacte um revendedor ou fornecedor de serviços autorizado da HP. Encomende a peça 166527-001 para a chave tipo Inglesa ou a peça 166527-002 para a chave de parafusos.
- Consulte o site da HP na Web ([www.hp.pt](http://www.hp.pt)) para obter informações sobre encomendas.
- Telefone para o número adequado indicado na garantia.

Para abrir a tampa do computador utilizando a FailSafe Key:

1. Desligue o computador e todos os dispositivos externos.
2. Desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica e do computador, e todos os dispositivos externos.
3. Utilize a FailSafe Key para retirar o Smart Cover Lock.



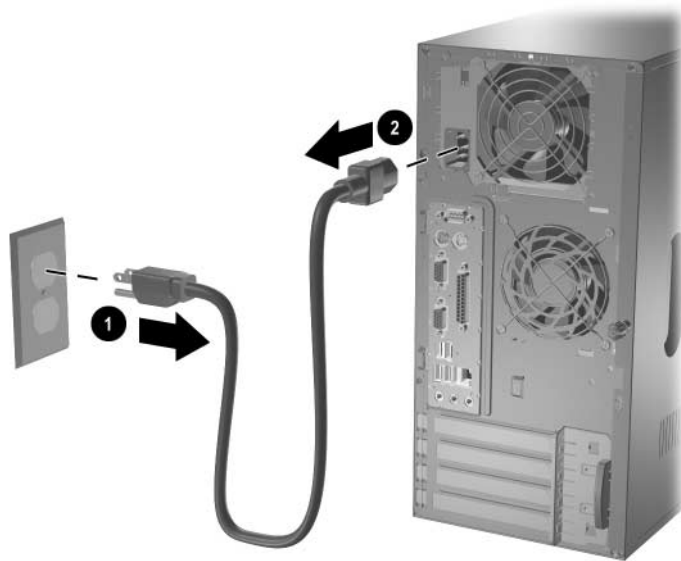
*Retirar os parafusos do Smart Cover Lock*

Para voltar a instalar o Smart Cover Lock, fixe-o na posição correcta com os parafusos invioláveis utilizando a FailSafe Key.

## Retirar o painel de acesso do computador e o painel frontal

Para retirar o painel de acesso do computador:

1. Se tiver bloqueado o Smart Cover Lock, utilize o Computer Setup (Configuração do computador) para o desbloquear. Consulte o *Manual de Gestão do Desktop* no CD da *Biblioteca de documentação* para obter mais informações sobre o Smart Cover Lock.
2. Desligue o computador através do sistema operativo e, em seguida, desligue todos os dispositivos externos.
3. Desligue o cabo de alimentação da tomada ❶ e do computador ❷, e todos os dispositivos externos.



*Desligar o cabo de alimentação*



**CUIDADO:** Antes de retirar o painel de acesso do computador, assegure-se de que o computador está desligado e que o cabo de alimentação está desligado da tomada.

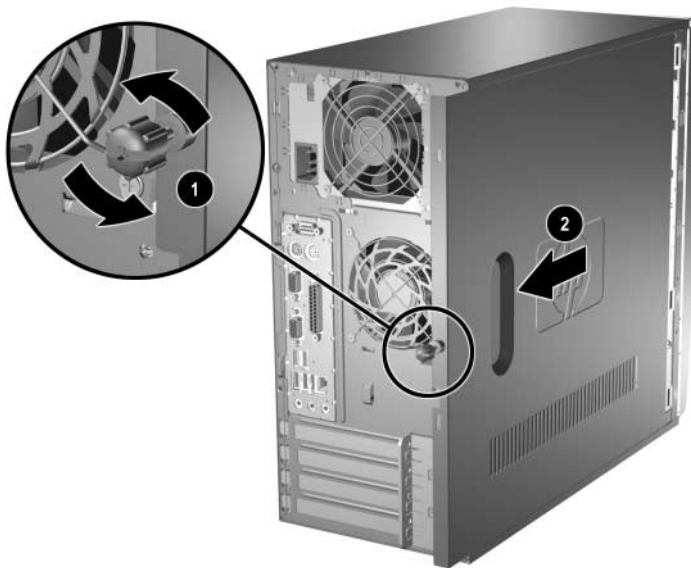


4. Desaperte o parafuso cativo ❶ que fixa o painel de acesso ao chassis do computador.
5. Desloque para trás o painel de acesso ❷ cerca de 2,5 cm (1 polegada) e, em seguida, levante-o e retire-o da unidade.



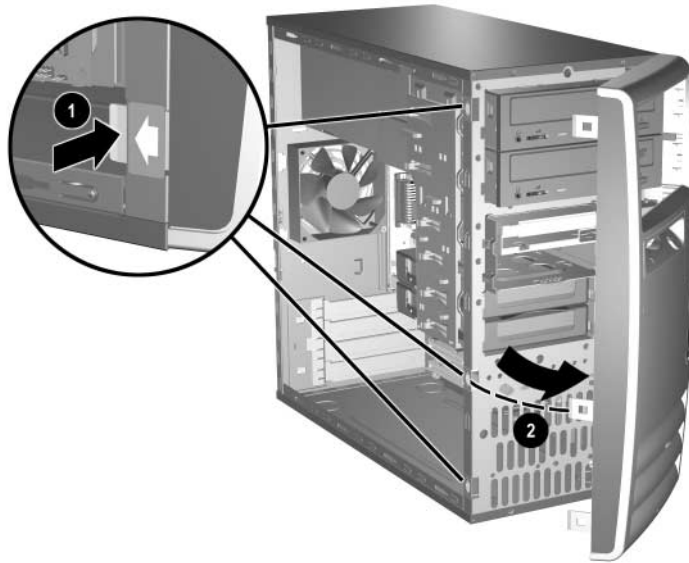
Poderá deitar o computador de lado para instalar peças internas. Assegure-se de que o lado do painel de acesso com a pega está virado para cima.

---



*Retirar o painel de acesso do computador*

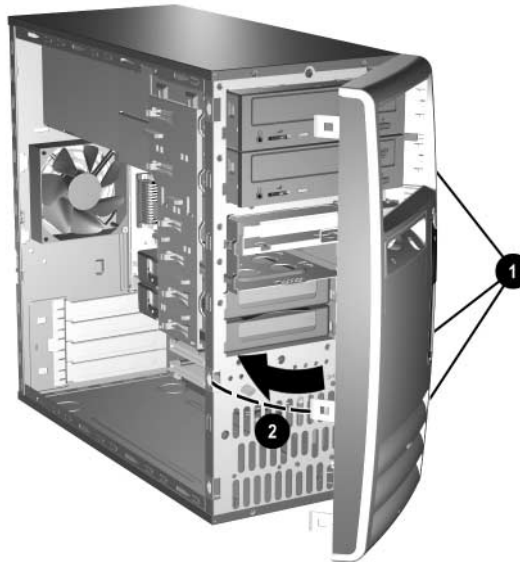
6. Para remover o painel frontal, prima as três patilhas do lado esquerdo do painel ❶ e, em seguida, rode o painel para fora do chassis ❷, da esquerda para a direita.



*Retirar o painel frontal*

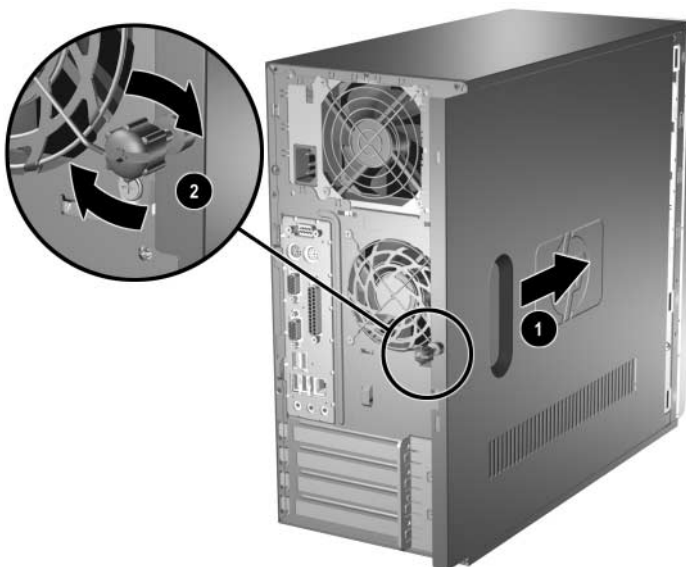
## Montar novamente o computador

1. Coloque o chassis em posição vertical. Insira os três ganchos do lado direito do painel ❶ nos orifícios rectangulares do chassis e, em seguida, rode o painel para o encaixar, de modo que as três patilhas à esquerda do painel encaixem nas ranhuras do chassis ❷.



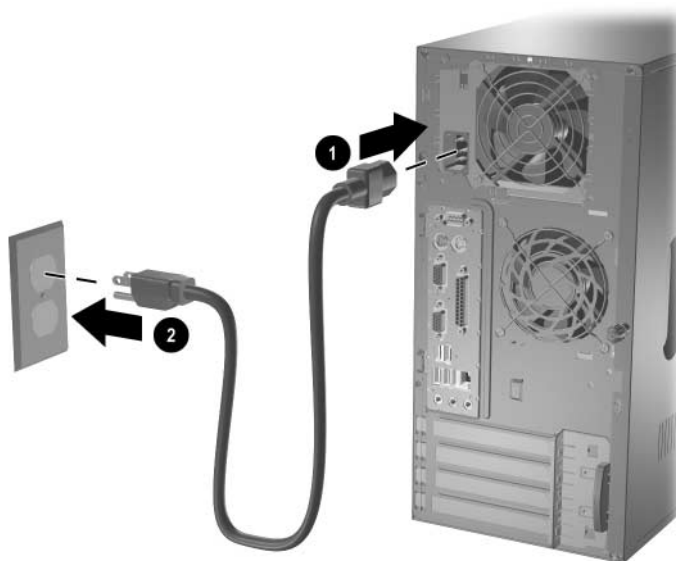
*Voltar a colocar o painel frontal*

2. Coloque o painel de acesso lateral na posição correcta no chassis e faça-o deslizar até encaixar ❶. Certifique-se de que o orifício do parafuso está alinhado com o do chassis e aperte o parafuso ❷.



*Recolocar o painel de acesso lateral*

3. Ligue novamente o cabo de alimentação ao computador ❶ e, em seguida, à tomada ❷.



*Ligar novamente o cabo de alimentação*

4. Ligue novamente todos os dispositivos periféricos ao computador.



**AVISO:** Para reduzir o risco de choque eléctrico, incêndio ou danos no equipamento, não ligue conectores de telecomunicações/telefone às portas da placa de rede (NIC).

5. Ligue o computador premindo o botão de alimentação.
6. Se costuma bloquear o Smart Cover Lock, utilize o Computer Setup para voltar a bloquear e activar o Smart Cover Sensor. Consulte o *Manual de Gestão do Desktop* no CD da *Biblioteca de documentação* para obter mais informações sobre o Smart Cover Lock e Smart Cover Sensor.

## Instalar memória adicional

O computador é fornecido com módulos de memória incorporada duplos (DIMMs) de memória de acesso aleatório dinâmica e síncrona com velocidade de transferência dupla (DDR-SDRAM).

### DIMMs

Os sockets de memória na placa de sistema podem ser preenchidos com DIMMs padrão. Estas ranhuras para módulos de memória estão preenchidas com, pelo menos, um módulo de memória pré-instalado. Para atingir o suporte de memória máximo, poderá ter de substituir o DIMM pré-instalado por um DIMM com mais capacidade.

Se estiver a instalar um segundo DIMM ou a substituir um DIMM pequeno e individual por dois DIMMs maiores, ambos os DIMMs devem ter a mesma velocidade e capacidade de modo a alcançarem um maior desempenho, em modo de canal duplo. O sistema funcionará automaticamente no modo de um canal ou num modo de canal duplo de maior desempenho, dependendo da forma como foram instalados os DIMMs.

- Se estiver instalado apenas um DIMM, o sistema funcionará no modo de canal simples.
- Se estiverem instalados dois DIMMs, o sistema funcionará em modo de canal duplo. A velocidade máxima de funcionamento será determinada pelo DIMM mais lento. Por exemplo, se o sistema tiver instalado um DIMM de 266 MHz e um DIMM de 333 MHz DIMM, o sistema será executado a apenas 266 MHz. Para uma melhoria do desempenho máximo, instale DIMMs de igual rendimento.

### DIMMs de DDR-SDRAM

Para uma operação correcta do sistema, os DIMMs devem ser DDR-SDRAM padrão na indústria, com 184 pinos e 2,5 volts, com correcta Latência CAS MHz compatível:

- ☐ Latência CAS 2 ou 2,5 (CL = 2 ou CL = 2,5) 266 MHz compatível PC2100 sem buffer

ou

- ☐ Latência CAS 2,5 (CL = 2,5) 333 MHz compatível PC2700 sem buffer

Os DIMMs DDR-SDRAM devem, também, conter as informações obrigatórias de detecção de presença série (SPD) do Joint Electronic Device Engineering Council (JEDEC). Os DIMMs criados com x4 SDRAM não são suportados e o sistema poderá não funcionar se forem utilizados DIMMs não suportados.

A memória do computador funcionará com a sua frequência nominal, excepto se for mais rápida do que a frequência do processador. Se a frequência do módulo for superior, o computador funcionará com a frequência do processador.

<b>Frequência FSB (Front-Side-Bus) do processador</b>	<b>Tipo do módulo de memória</b>	<b>Frequência da memória actual</b>
200 MHz	PC2100 (266 MHz)	200
200 MHz	PC2700 (333 MHz)	200
266 MHz	PC2100 (266 MHz)	266
266 MHz	PC2700 (333 MHz)	266
333 MHz	PC2100 (266 MHz)	266
333 MHz	PC2700 (333 MHz)	333

O PC1600 (200 MHz) e o PC3200 (400 MHz) podem funcionar, mas não são suportados.



O sistema pode não funcionar se forem utilizados DIMMs não suportados.

Consulte o manual *Computer Setup (F10) Utility Guide* para obter informações sobre como determinar a frequência do bus do processador de um determinado computador.

## Remover ou instalar DIMMs DDR-SDRAM



**CUIDADO:** Os sockets dos módulos de memória têm contactos metálicos dourados. Quando actualizar a memória, é importante utilizar módulos de memória com contactos metálicos dourados para evitar a corrosão e/ou oxidação resultante do contacto entre metais incompatíveis.



**CUIDADO:** A electricidade estática pode danificar os componentes electrónicos do computador ou das placas opcionais. Antes de iniciar estes procedimentos, certifique-se de que descarrega toda a sua electricidade estática tocando brevemente num objecto metálico ligado à terra. Consulte o [Apêndice E, "Descarga electrostática"](#) para obter mais informações.



**CUIDADO:** Quando manusear um módulo de memória, tenha cuidado para não tocar nos contactos. Poderia, desse modo, danificar o módulo.

## Preparar o computador

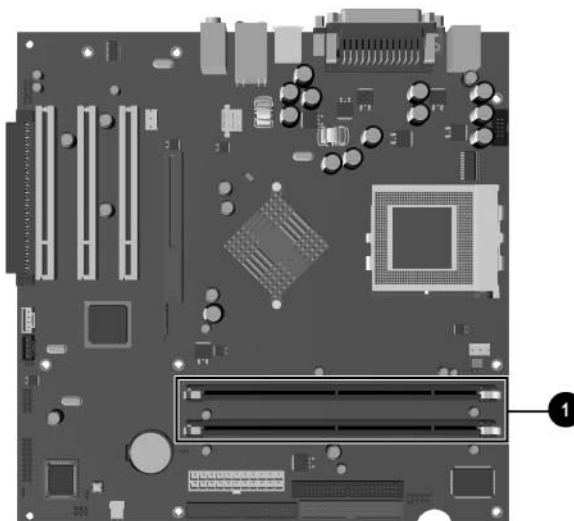
1. Se tiver bloqueado o Smart Cover Lock, utilize o Computer Setup (Configuração do computador) para o desbloquear.
2. Feche todas as aplicações de software, desligue o computador através do sistema operativo e, em seguida, desligue todos os dispositivos externos.
3. Desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica e desligue os cabos dos dispositivos externos.
4. Retire o painel de acesso do computador e localize os sockets dos módulos de memória.



**AVISO:** Para reduzir o risco de ferimentos pessoais causados por superfícies quentes, deixe os componentes internos do sistema arrefecer antes de tocar neles.



5. Localize os sockets dos módulos de memória ❶.



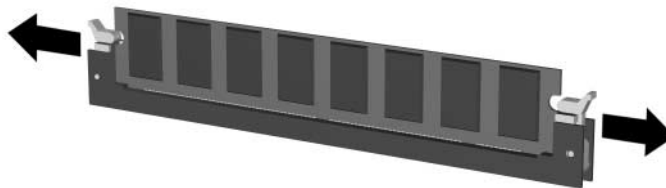
#### *Localizações dos sockets de DIMMs*



**AVISO:** Para reduzir o risco de ferimentos pessoais causados por superfícies quentes, deixe os componentes internos do sistema arrefecer antes de tocar neles.

### **Remover um DIMM DDR-SDRAM**

1. Prima, simultaneamente, ambos os trincos do socket DIMM.  
Ao premir ao mesmo tempo ambas as patilhas, o módulo é aberto parcialmente e deslocado para fora do socket.



2. Levante o módulo do socket.

## Instalar um DIMM DDR-SDRAM

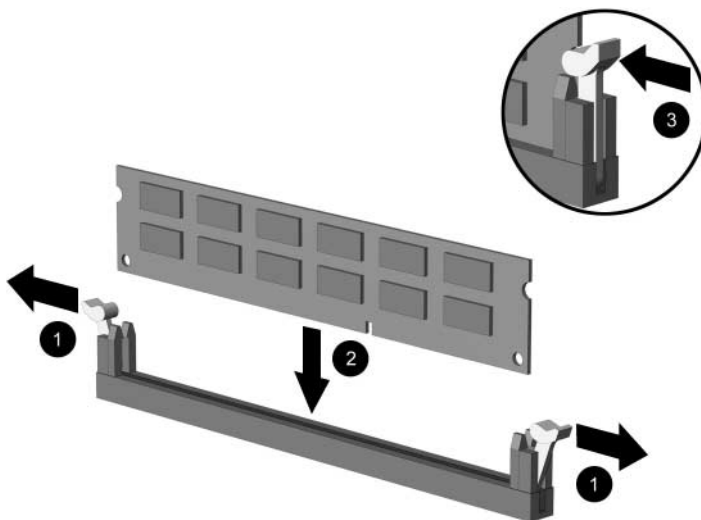


Se for utilizado apenas um módulo de memória no sistema, terá de ser instalado no mesmo socket que continha o módulo de memória pré-instalado.



Se estiver a instalar um segundo DIMM ou a substituir um DIMM pequeno e individual por dois DIMMs maiores, ambos os DIMMs devem ter a mesma capacidade de modo a alcançarem um maior desempenho, em modo de canal duplo.

1. Comece por instalar um módulo no socket mais próximo do módulo pré-instalado e instale os módulos seguindo a ordem numérica dos sockets. Abra ambos os trincos do socket do módulo de memória ❶ e insira o módulo de memória no socket ❷.



### Instalar um DIMM



Um módulo de memória só pode ser instalado de uma forma. Faça corresponder a ranhura do módulo com a saliência do socket de memória.

2. Carregue no módulo para o encaixar no socket, certificando-se de que o módulo está completamente inserido e bem fixo. Certifique-se de que os trincos estão fechados ❸.

3. Repita os passos 1 e 2 para os módulos adicionais que pretenda instalar.
4. Conclua o procedimento descrito na secção “[Montar novamente o computador](#)” deste capítulo.

O computador reconhece automaticamente a memória adicional, da próxima vez que ligar o computador.

## Substituir ou actualizar uma unidade

O computador suporta até seis unidades que podem ser instaladas em várias configurações.

Esta secção descreve o procedimento para substituir ou actualizar as unidades de armazenamento. É necessária uma chave de fendas Torx para substituir os parafusos-guia de uma unidade.

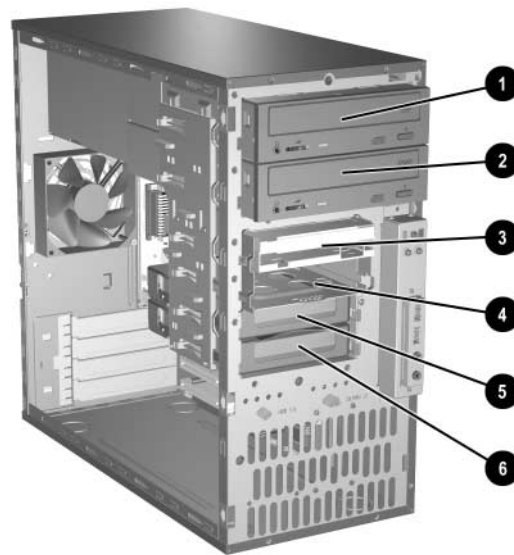


**CUIDADO:** Certifique-se de que efectua cópias de segurança dos ficheiros pessoais existentes no disco rígido para um dispositivo de armazenamento externo como, por exemplo, um CD, antes de retirar a unidade. Não efectuar uma cópia de segurança poderá resultar na perda de dados. Depois de substituir o disco rígido principal, é necessário executar o CD *Restore Plus!* para carregar os ficheiros instalados na fábrica da HP.

Para evitar a perda de trabalho e danos no computador ou na unidade:

- Se estiver a inserir ou a retirar uma unidade de disco rígido, encerre o sistema operativo correctamente e, em seguida, desligue o computador. Não retire a unidade de disco rígido enquanto o computador estiver ligado ou no modo de suspensão.
- Antes de manusear a unidade, assegure-se de que descarrega toda a sua electricidade estática. Enquanto estiver a manusear a unidade, evite tocar no conector. Para obter mais informações sobre como evitar danos provocados pela electricidade estática, consulte o [Apêndice E, “Descarga electrostática”](#).
- Manuseie a unidade com cuidado; não a deixe cair.
- Não aplique força em excesso quando estiver a inserir a unidade.
- Evite expor a unidade de disco rígido a líquidos, temperaturas extremas ou produtos que tenham campos magnéticos, como, por exemplo, monitores ou altifalantes.
- Se a unidade tiver de ser enviada por correio, embrulhe-a num invólucro de protecção com bolhas de ar ou de outro tipo igualmente eficaz e identifique o pacote como sendo “Fragil: Manusear com cuidado”.

## Localizar posição das unidades

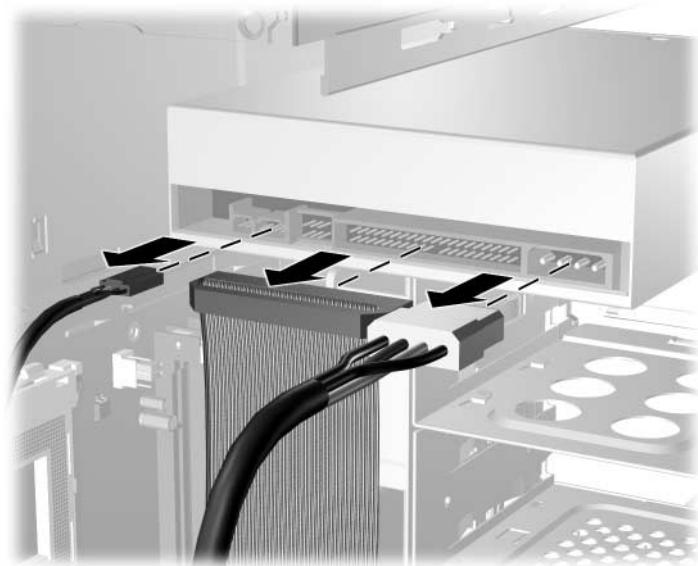


❶ Unidade de leitura óptica*	❷ Compartimento para unidade de 3,5" opcional
❸ Segunda unidade de leitura óptica	❹ Unidade de disco rígido
❺ Unidade de disquetes (opcional)	❻ Unidade de disco rígido opcional

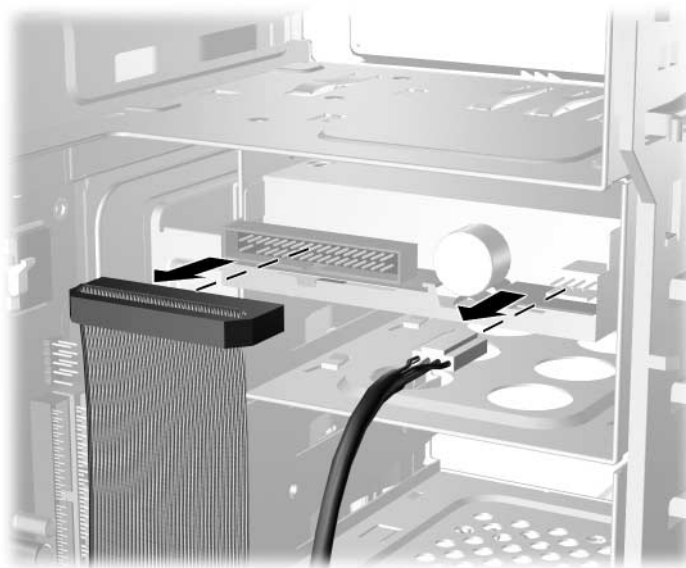
\*Uma unidade de leitura óptica é uma unidade de CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD-R/RW ou CD-RW/DVD Combo.

## Retirar uma unidade

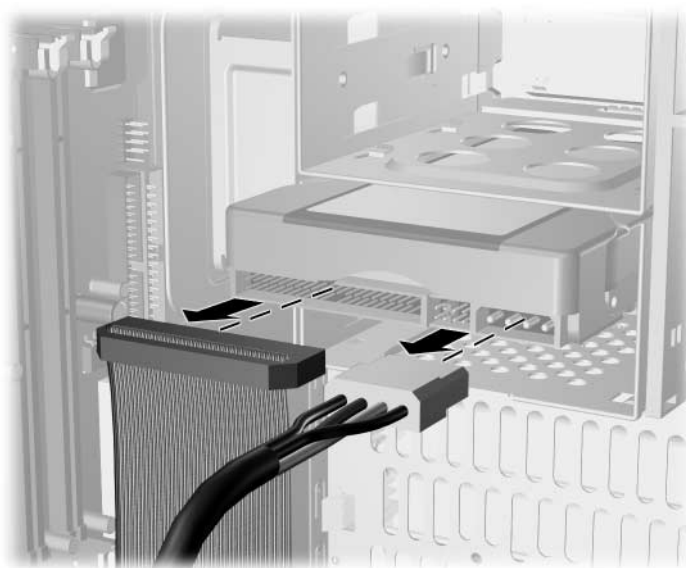
1. Se tiver bloqueado o Smart Cover Lock, utilize o Computer Setup (Configuração do computador) para o desbloquear.
2. Saia de todas as aplicações de software, encerre o sistema operativo, desligue o computador e todos os dispositivos externos e, em seguida, desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica.
3. Retire o painel de acesso do computador e o painel frontal. Consulte [“Retirar o painel de acesso do computador e o painel frontal”](#) para obter mais informações.
4. Desligue os cabos de alimentação e de dados da parte de trás da unidade, conforme indicado nas ilustrações seguintes.



*Desligar os cabos da unidade de leitura óptica*

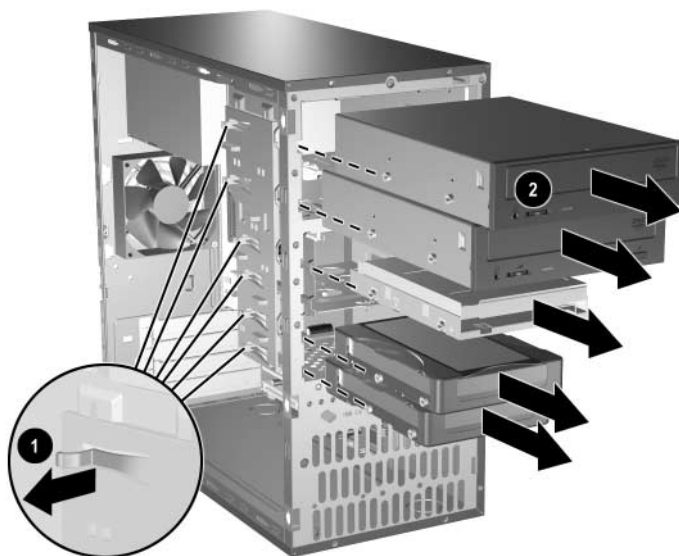


*Desligar os cabos da unidade de disquetes*



*Desligar os cabos da unidade de disco rígido*

- Um suporte com patilhas de libertação fixa as unidades ao compartimento. Puxe a patilha de libertação do suporte ❶ da unidade que pretende retirar e, em seguida, retire a unidade do respectivo compartimento ❷.



*Retirar as unidades*

- Retire os quatro parafusos-guia (dois de cada lado) da unidade antiga. Estes parafusos serão necessários para instalar a nova unidade.

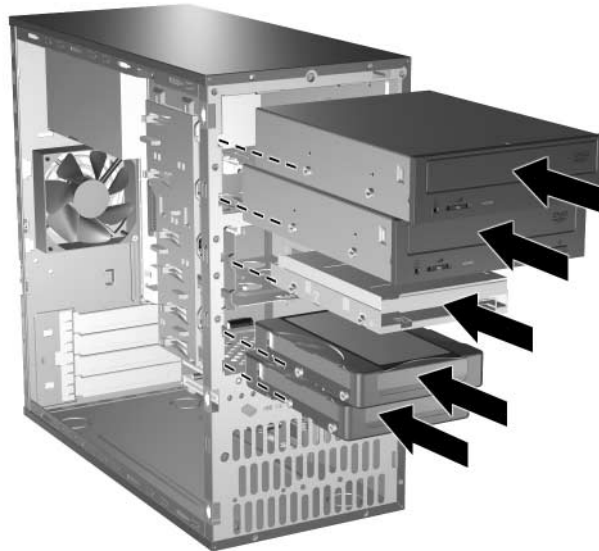
## Substituir uma unidade

- Coloque os quatro parafusos-guia (dois de cada lado) que retirou da unidade antiga na nova unidade. Os parafusos ajudam a colocar a unidade na posição correcta no compartimento. São fornecidos parafusos-guia suplementares na parte da frente do chassis, sob o painel.



Existem oito parafusos-guia suplementares na parte da frente do chassis. Quatro têm rosca com medida dos E.U.A. e os outros quatro têm rosca métrica. Os parafusos métricos têm acabamento preto. Os parafusos para os E.U.A. têm acabamento prateado. Certifique-se de que instala os parafusos-guia apropriados na unidade.

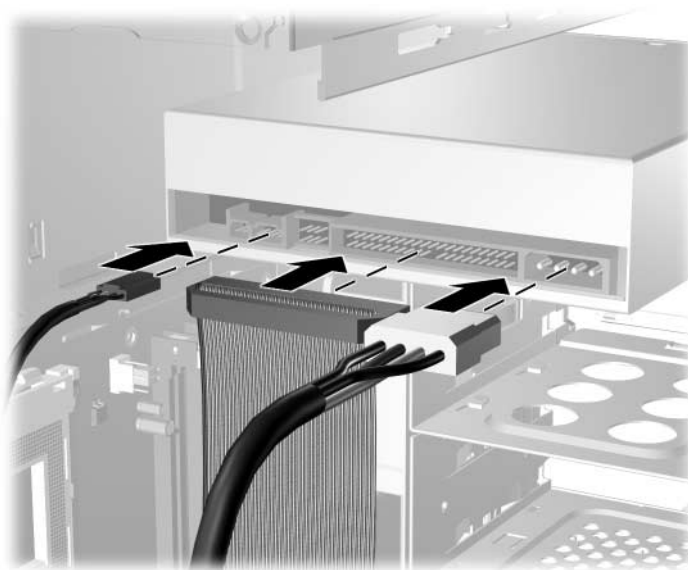
2. Faça deslizar a unidade para o interior do compartimento, certificando-se de que alinha os parafusos-guia com as ranhuras até encaixar a unidade.



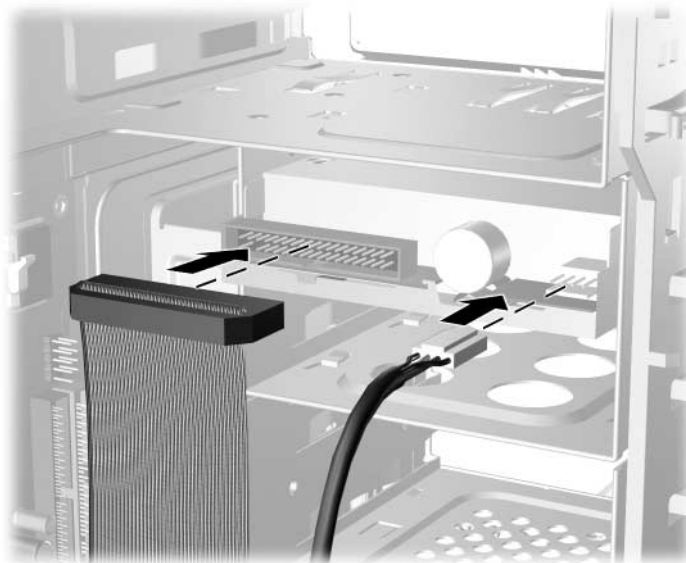
*Fazer deslizar as unidades para o compartimento*



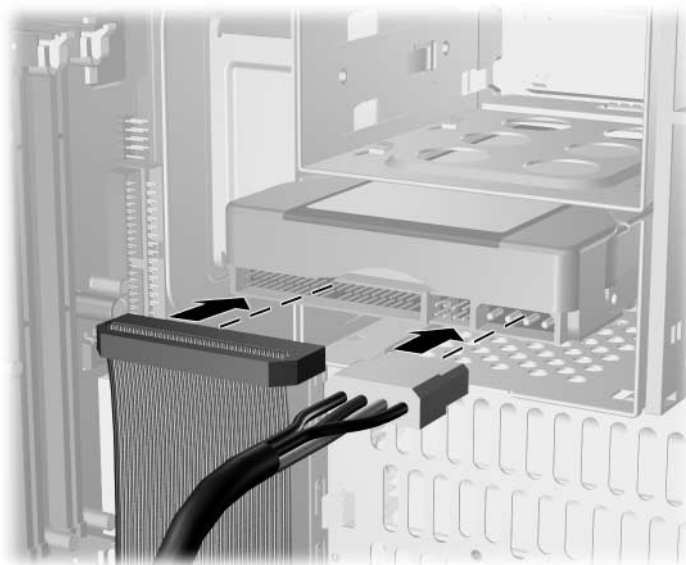
3. Ligue novamente os cabos de alimentação e de dados à unidade, conforme indicado nas ilustrações seguintes.



*Ligar novamente os cabos da unidade de leitura óptica*



*Ligar novamente os cabos da unidade de disquetes*



*Ligar novamente os cabos da unidade de disco rígido*

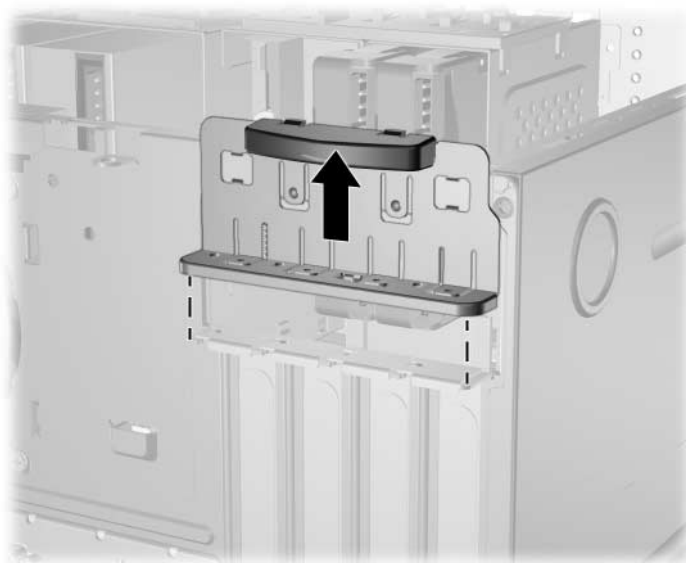
4. Conclua o procedimento descrito na secção [“Montar novamente o computador”](#) deste capítulo.
5. Ligue o computador.
6. Se substituiu a unidade de disco rígido principal, insira o CD *Restore Plus!* para restaurar o sistema operativo, os controladores de sistema e/ou quaisquer outras aplicações pré-instaladas no computador da HP. Siga as instruções descritas no manual fornecido com o CD de restauro. Quando o processo de restauro tiver terminado, reinstale os ficheiros de que efectuou cópia de segurança antes de substituir a unidade de disco rígido.

## Retirar ou instalar uma placa de expansão

Não são necessárias ferramentas para retirar, substituir ou adicionar uma placa de expansão.

1. Se tiver bloqueado o Smart Cover Lock, utilize o Computer Setup (Configuração do computador) para o desbloquear.
2. Feche todas as aplicações de software, desligue o computador através do sistema operativo e, em seguida, desligue todos os dispositivos externos.
3. Desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica e desligue os cabos dos dispositivos externos.
4. Retire o painel de acesso e deite o computador de lado com a abertura para a parte interna onde se encontrava o painel de acesso virada para cima. (Consulte [“Retirar o painel de acesso do computador e o painel frontal”](#) para obter mais informações.)

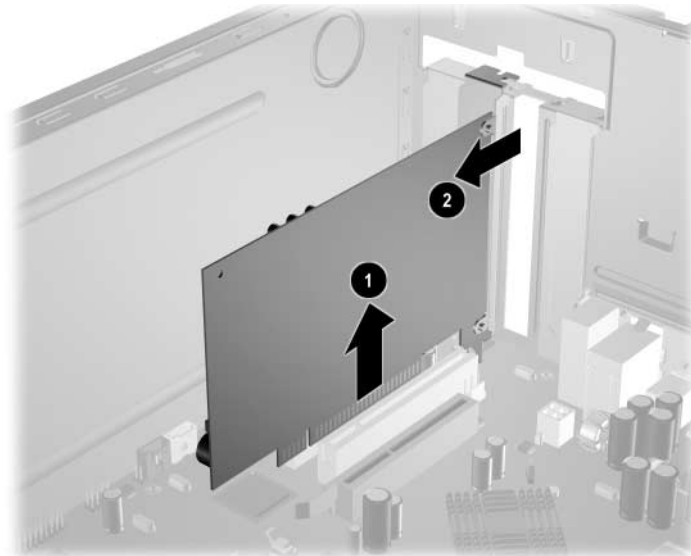
5. Faça deslizar o trinco da tampa da ranhura, localizado na parte posterior do computador, afastando-o dos suportes da placa de expansão e das tampas das ranhuras, de modo a que deixem de ficar presas pelo trinco.



*Libertar o trinco da tampa da ranhura*

6. Localize a ranhura de expansão vazia na placa de sistema e retire a tampa da ranhura correspondente.

7. Se estiver retirar uma placa de expansão de um socket de expansão padrão:
  - a. Segure na placa pelas extremidades e mova-a cuidadosamente para trás e para a frente até conseguir soltar os conectores do socket.
  - b. Puxe a placa de expansão para fora do socket ❶ e, em seguida, para fora do chassis ❷, para retirar a placa do computador. Certifique-se de que não raspa a placa nos outros componentes.



*Retirar uma placa de expansão de um socket de expansão padrão*

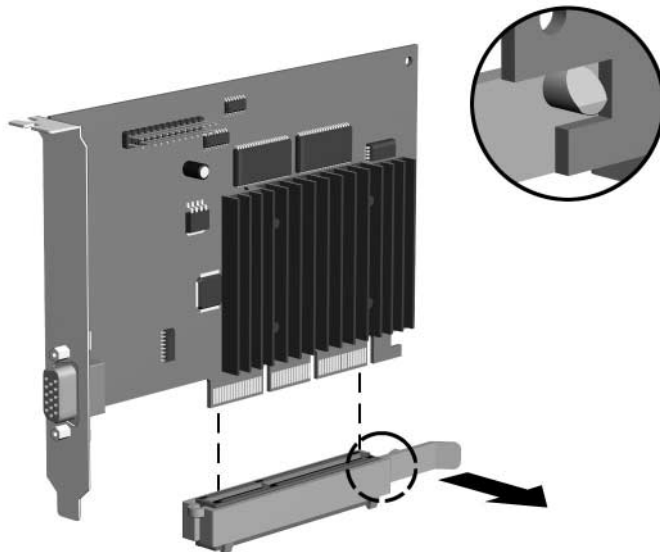
Se substituir ou instalar uma nova placa de expansão, alinhe-a com a respectiva ranhura e prima firmemente de modo a que o conjunto de conectores encaixem correctamente. Faça deslizar o trinco da tampa da ranhura para baixo de modo a fixá-lo. Guarde a placa antiga na embalagem anti-estática onde a nova placa foi fornecida.

8. Se não substituir a placa antiga por uma nova, instale a tampa metálica da ranhura aberta e faça deslizar o respectivo trinco para baixo para prender a tampa.



**CUIDADO:** Depois de retirar a placa de expansão, é necessário substituí-la por uma nova placa ou tapar a ranhura aberta na parte posterior do computador (por exemplo, com uma tampa metálica ou fita adesiva) para arrefecer adequadamente os componentes internos enquanto estes estiverem em funcionamento.

9. Se remover uma placa AGP de um socket de expansão AGP com um mecanismo de retenção:
  - a. Puxe o braço de retenção do socket.
  - b. Mova cuidadosamente a placa para trás e para a frente até os conectores se soltarem do socket.
  - c. Puxe a placa de expansão para fora do socket e, em seguida, para fora do chassis, para retirar a placa do computador. Certifique-se de que não raspa a placa nos outros componentes.



*Retirar uma placa AGP de um socket com um mecanismo de fixação*

Se substituir ou instalar uma nova placa AGP, alinhe-a com a respectiva ranhura e prima firmemente de modo a que o conjunto de conectores encaixem correctamente. O braço de retenção fixar-se-á automaticamente.



Se estiver a substituir uma placa de expansão, guarde a placa antiga na embalagem anti-estática que continha a nova placa.

---

10. Conclua o procedimento descrito na secção “[Montar novamente o computador](#)” deste capítulo.

---

## Especificações

---

---

### HP dx6050 Microtower

---

#### Dimensões do **HP dx6050 Microtower**

Altura	14,5 pol	36,8 cm
Largura	6,88 pol	17,5 cm
Profundidade (a profundidade aumenta vários centímetros se o computador estiver equipado com um suporte de segurança da porta)	16,5 pol	42,0 cm

<b>Peso aproximado</b>	23,8 lb	10,82 kg
------------------------	---------	----------

#### Intervalos de temperatura

Ligado	50° a 95 °F	10° a 35 °C
Desligado	-22° a 140 °F	-30° a 60 °C

#### Humidade relativa (sem condensação)

Ligado	10–90%	10–90%
Desligado	5–95%	5–95%

#### Altitude máxima (sem pressurização)

Ligado	10.000 pés	3.048 m
Desligado	30.000 pés	9.144 m

#### Dissipação de calor

Máxima	1260 BTU/hora	317 kg-cal/hora
Típica	256 BTU/hora	65 kg-cal/hora

---



---

**HP dx6050 Microtower (Continuação)**

---

<b>Posição do interruptor da tensão de entrada</b>	115 V	230 V
<b>Fonte de alimentação</b>		
Gama de tensão de funcionamento	90–132 VCA	180–264 VCA
Gama de tensão nominal	100–127 VCA	200–240 VCA
Frequência de linhas nominal	50–60 Hz	50–60 Hz
<b>Potência de saída</b>	240 W	240 W
<b>Corrente de entrada nominal (máxima)</b>	6 A a 100 VCA	3 A a 200 VCA

---

---

## Directrizes de instalação de unidades de disco rígido

### Utilizar a funcionalidade de selecção por cabo com dispositivos Ultra ATA

A HP possui unidades opcionais em kits que incluem um cabo da unidade especial. A configuração da unidade utiliza uma funcionalidade de selecção por cabo que identifica a unidade como dispositivo 0 (unidade principal) ou dispositivo 1 (unidade secundária).

O dispositivo 1 é a unidade ligada ao conector intermédio do cabo. O dispositivo 0 é a unidade ligada ao conector da extremidade do cabo (só se aplica a cabos ATA com 80 condutores). Consulte [“Directrizes para instalar dispositivos Ultra ATA”](#) neste apêndice para obter um exemplo de um cabo Ultra ATA.

As unidades de disco rígido da HP são expedidas da fábrica com os jumpers na posição predefinida para modo de selecção por cabo; assim, não é necessário alterar a posição dos jumpers nas unidades existentes ou opcionais. Se adquirir uma unidade de disco rígido de outro fabricante, consulte a documentação que acompanha o kit para garantir a instalação e configuração adequada dos cabos.



Se instalar um segundo dispositivo no controlador principal, é necessário utilizar um cabo Ultra ATA com 80 condutores para obter o desempenho ideal. Este cabo é fornecido de série em modelos seleccionados.

---

## Directrizes para instalar dispositivos Ultra ATA

Quando instalar unidades Ultra ATA adicionais, siga estas directrizes:

- Se utilizar vários dispositivos Ultra ATA, a HP recomenda que os dispositivos sejam divididos entre os canais Ultra ATA principal e secundário para obter o desempenho ideal. Utilize um cabo Ultra ATA adicional para ligar o dispositivo adicional à placa de sistema.
- Cabo Ultra ATA com 80 condutores:
  - ❑ Cabo de 45,71 cm de comprimento máximo total, 80 condutores com espaçamento máximo de 15,23 cm entre o Dispositivo 0 e o Dispositivo 1.



*Cabo Ultra ATA com 80 condutores*

- |   |  |
|---|--|
| ❶ | Conector do dispositivo 0 (unidade principal)  |
| ❷ | Conector do dispositivo 1 (unidade secundária) |
| ❸ | Conector da placa de sistema                   |

- Para obter um desempenho ideal, ligue as unidades de disco rígido ao controlador principal. Ligue os dispositivos de expansão como, por exemplo, unidades de leitura óptica ATA, unidades de banda e unidades de disquetes, ao controlador secundário.
- Instale uma unidade de terço de altura ou meia altura num compartimento de meia altura.

- Instale parafusos-guia para garantir que a unidade fica correctamente alinhada no respectivo compartimento. A HP forneceu parafusos-guia suplementares instalados na parte da frente do chassis do computador, atrás do painel frontal. Algumas opções utilizam material métrico M3. Os parafusos métricos fornecidos pela HP são pretos. Os parafusos padrão fornecidos pela HP são prateados.
- Se só existir um dispositivo ligado a um cabo, esse dispositivo tem de ser ligado ao conector da extremidade (Dispositivo 0).



---

Se só existir um dispositivo, certifique-se de que o liga ao conector do Dispositivo 0. Se o ligar ao conector do Dispositivo 1, o sistema não reconhecerá o dispositivo e poderá ser apresentada a mensagem de erro “no fixed disk found” (nenhum disco rígido encontrado).

---

---

## Substituição da bateria

A bateria que é fornecida com o computador fornece energia ao relógio em tempo real. Quando substituir a bateria, utilize uma equivalente à originalmente instalada no computador. O computador é fornecido com uma bateria redonda e achatada de lítio de 3 volts.



A duração da bateria de lítio pode ser aumentada através da ligação do computador a uma tomada CA activa. A bateria de lítio só é utilizada quando o computador NÃO está ligado à alimentação CA.



**AVISO:** O computador contém uma bateria interna de dióxido de manganésio de lítio. Existe o risco de incêndio e de queimaduras, se a bateria não for adequadamente manuseada. Para reduzir o risco de ferimentos pessoais:

- Não tente recarregar a bateria.
- Não a exponha a temperaturas superiores a 60 °C (140 °F).
- Não a desmonte, esmague, fure, coloque os contactos exteriores em curto-circuito nem a deite fora sobre fogo ou água.
- Substitua a bateria apenas pela peça de substituição HP indicada para este produto.



**CUIDADO:** Antes de substituir a bateria, é importante criar uma cópia de segurança das definições do CMOS do computador. Quando a bateria for retirada ou substituída, as definições do CMOS serão limpas. Consulte o *Manual de Resolução de Problemas* no CD da *Biblioteca de documentação* para obter informações sobre a criação de cópias de segurança das definições do CMOS.



As baterias, conjuntos de baterias e acumuladores não devem ser eliminados juntamente com o lixo doméstico. Utilize para o efeito a rede de pontos de reciclagem pública ou devolva-os à HP, aos parceiros autorizados ou aos agentes da HP.



**CUIDADO:** A electricidade estática pode danificar os componentes electrónicos do computador ou do equipamento opcional. Antes de iniciar estes procedimentos, certifique-se de que descarrega toda a sua electricidade estática tocando brevemente num objecto metálico ligado à terra.

---

1. Se tiver bloqueado o Smart Cover Lock, utilize o Computer Setup (Configuração do computador) para desbloquear e desactivar o Smart Cover Sensor.
  2. Encerre o sistema operativo correctamente, em seguida desligue o computador e todos os dispositivos externos, depois, desligue o cabo de alimentação da tomada e retire o painel de acesso do computador.
- 



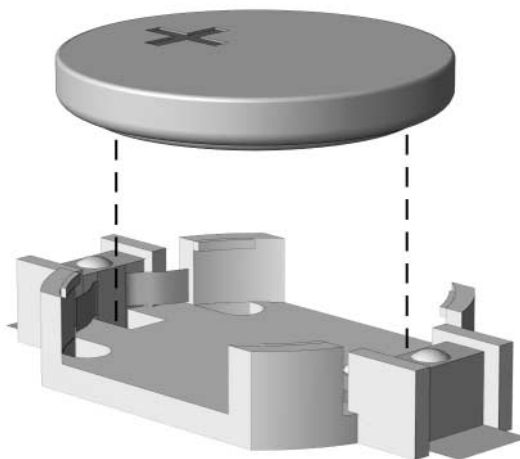
Poderá ser necessário retirar uma placa de expansão para ter acesso à bateria.

---

3. Localize a bateria e o respectivo suporte na placa de sistema.
4. Dependendo do tipo de suporte da bateria na placa de sistema, siga as seguintes instruções para substituir a bateria.

## Tipo 1

- a. Levante a bateria do suporte.

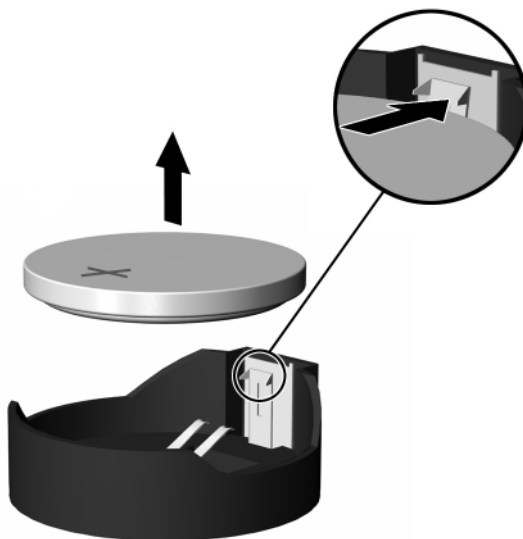


### *Retirar uma bateria redonda e achatada (Tipo 1)*

- b. Faça deslizar a bateria de substituição até à posição correcta, com o lado positivo para cima. O suporte da bateria fixa automaticamente a bateria na posição correcta.

## Tipo 2

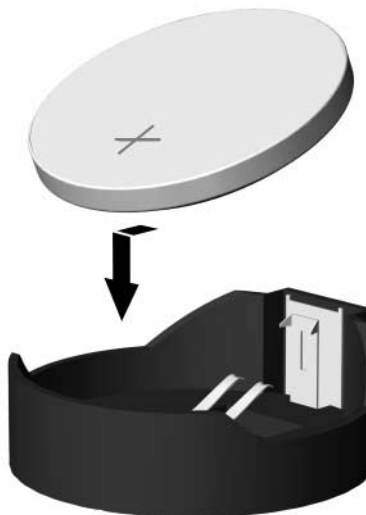
- a. Para libertar a bateria do suporte, aperte o grampo metálico que fixa a extremidade da bateria.
- b. Quando a bateria saltar, retire-a.



*Retirar uma bateria redonda e achatada (Tipo 2)*



- c. Para inserir a bateria nova, faça deslizar uma extremidade da bateria de substituição para baixo da aba do suporte, com o lado positivo virado para cima. Prima a outra extremidade até o grampo fixar a outra extremidade da bateria.



#### *Substituir uma bateria redonda e achatada (Tipo 2)*

---



Após a substituição da bateria, siga os seguintes passos para concluir este procedimento.

---

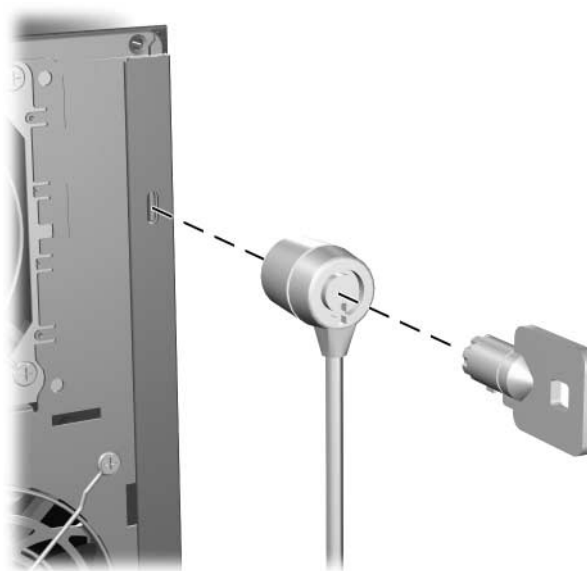
5. Volte a colocar o painel de acesso do computador.
6. Ligue o cabo de alimentação do computador e ligue o computador.
7. Reponha a data e hora, as palavras-passe e outras configurações especiais do sistema utilizando o Computer Setup (Configuração do computador). Consulte o *Manual do Utilitário Computer Setup (F10)*.
8. Se costuma bloquear o Smart Cover Lock, utilize o Computer Setup para voltar a bloquear e activar o Smart Cover Sensor.

---

## Dispositivos de segurança

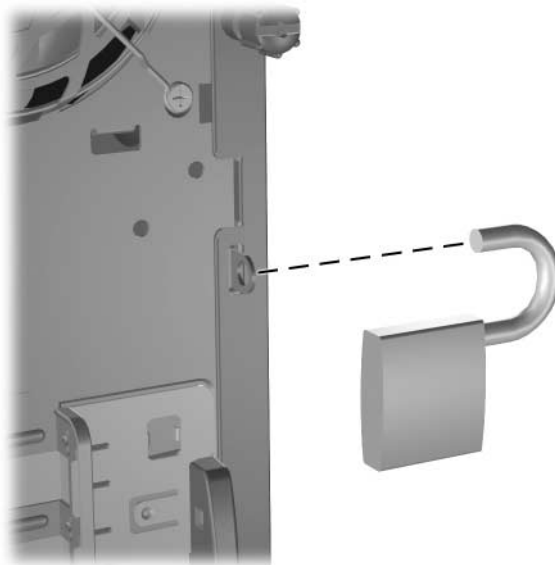
As fechaduras de segurança abaixo apresentadas e na página seguinte podem ser utilizadas para proteger o computador.

### Fechadura de cabo



*Instalar uma fechadura de cabo*

## Cadeado



*Instalar um cadeado*

# Fechadura do grampo do chassis universal

## Sem cabo de segurança

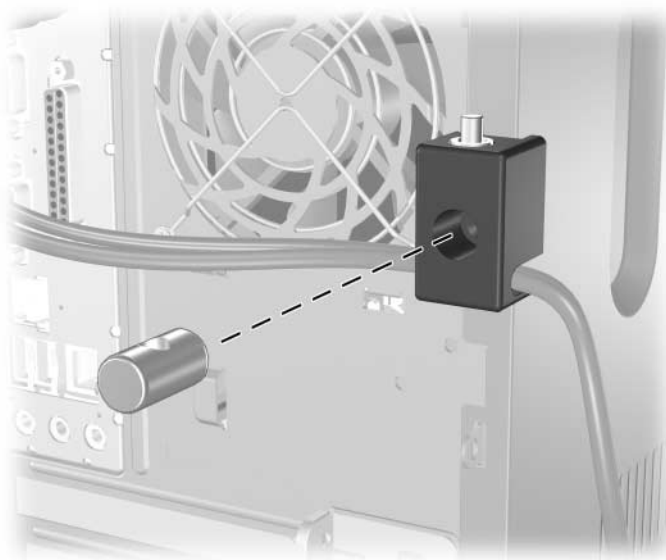
1. Coloque os cabos do teclado e do rato através da fechadura.



2. Fixe a fechadura ao chassis utilizando o parafuso fornecido.



3. Insira o pino na fechadura ❶ e empurre o botão ❷ para fechar a fechadura. Para abrir a fechadura, utilize a chave fornecida.



## Com cabo de segurança

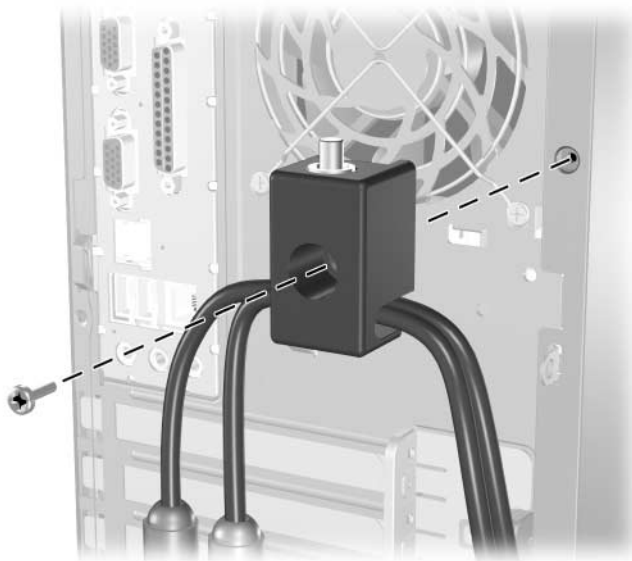
1. Prenda o cabo de segurança enrolando-o em redor de um objecto fixo.



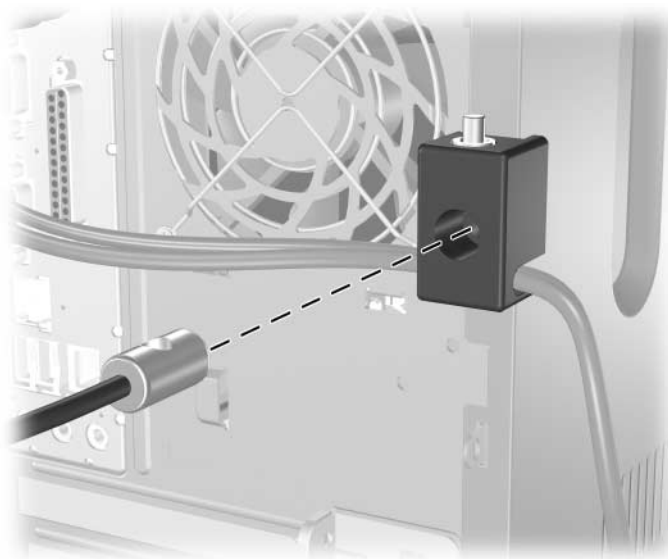
2. Coloque os cabos do teclado e do rato através da fechadura.



3. Fixe a fechadura ao chassis utilizando o parafuso fornecido.



4. Insira a extremidade do pino do cabo de segurança na fechadura e empurre o botão para fechar a fechadura. Para abrir a fechadura, utilize a chave fornecida.

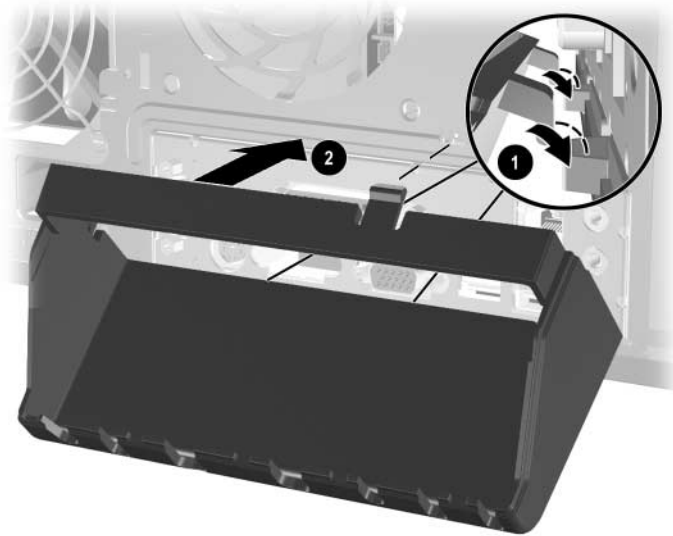


## Suporte de segurança da porta

O suporte de segurança da porta pode ser utilizado como segurança no acesso aos cabos ligados no painel posterior do computador.

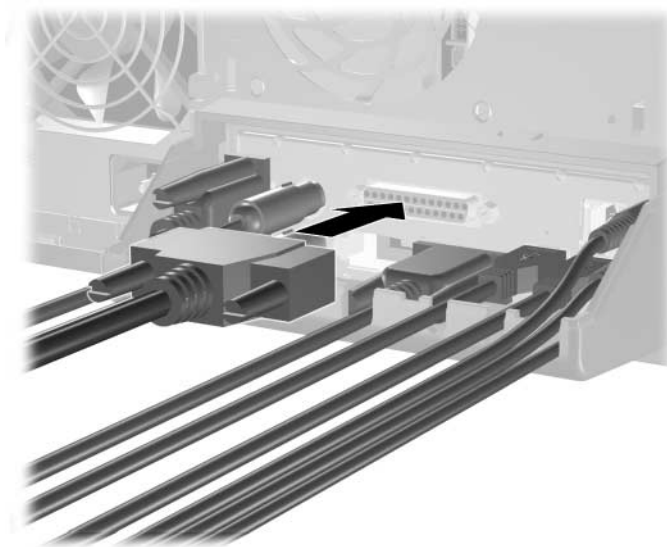
### Instalar o suporte de segurança da porta

1. Prenda a secção inferior do suporte na parte posterior do computador:
  - a. Encaixe as patilhas na extremidade de baixo da secção inferior do suporte nas ranhuras, na parte posterior do computador ❶.
  - b. Insira as patilhas na extremidade de cima da secção inferior do suporte nas ranhuras, na parte posterior do computador. Prima ❷ até a secção inferior do suporte encaixar correctamente.

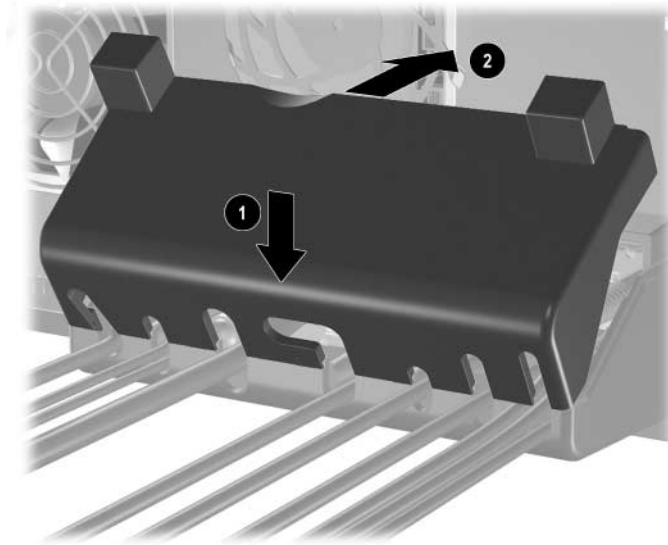


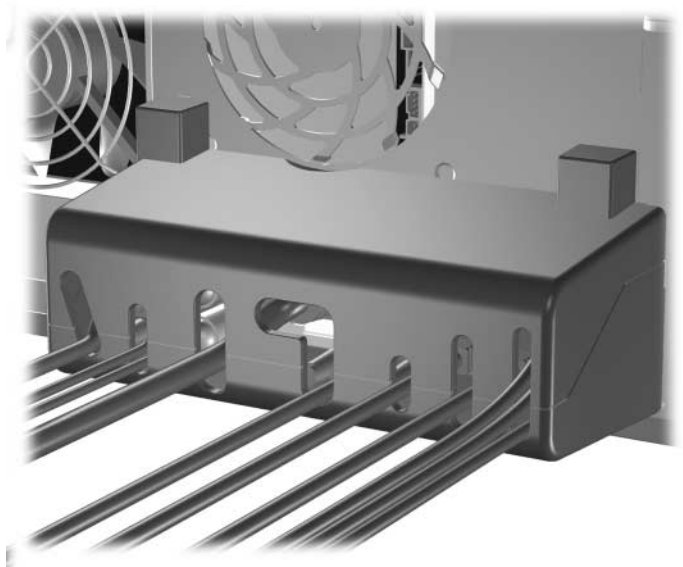


2. Prenda todos os cabos requeridos na parte posterior do computador.



3. Posicione a parte exterior da secção superior do suporte de modo que todos os cabos passem pelas ranhuras fornecidas ❶ e, em seguida, baixe a parte interior de modo a que o suporte encaixe no computador ❷.





*Suporte de segurança da porta instalado*

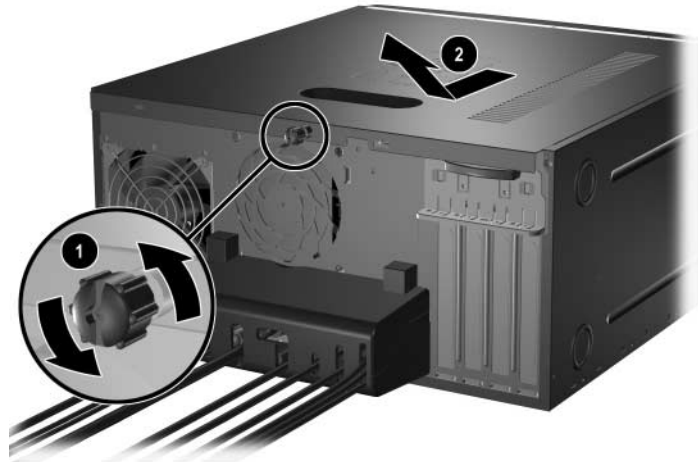
## Remover o suporte de segurança da porta



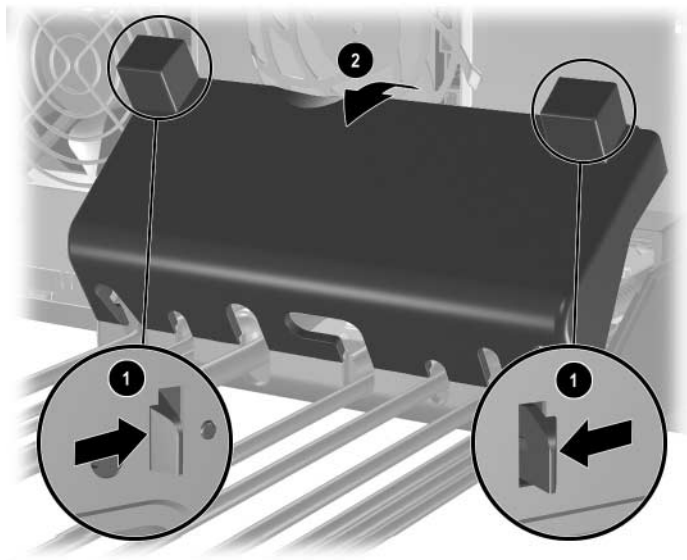
**CUIDADO:** Antes de retirar o painel de acesso do computador, assegure-se de que o computador está desligado e que o cabo de alimentação está desligado da tomada.

1. Se tiver bloqueado o Smart Cover Lock, utilize o Computer Setup (Configuração do computador) para o desbloquear. Consulte o *Manual de Gestão do Computador de Secretária* no CD da *Biblioteca de documentação* para obter mais informações sobre o Smart Cover Lock.

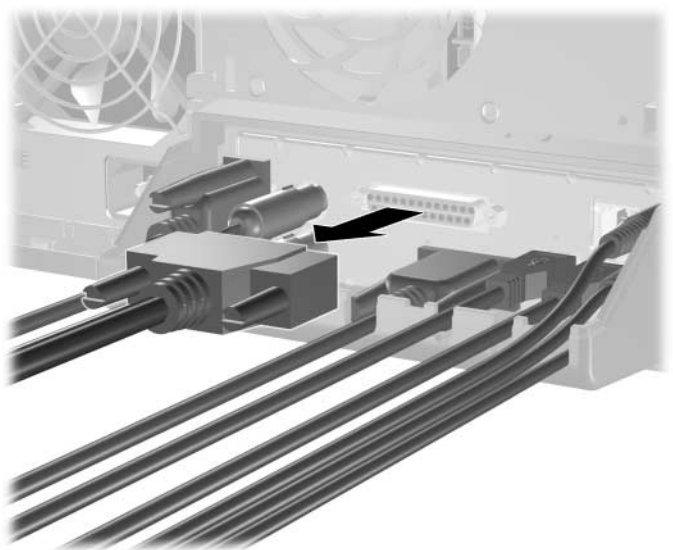
2. Desaperte o parafuso da parte de trás do computador ❶, deslize o painel de acesso de cima no sentido da parte de trás do computador ❷ e, em seguida, levante-o.



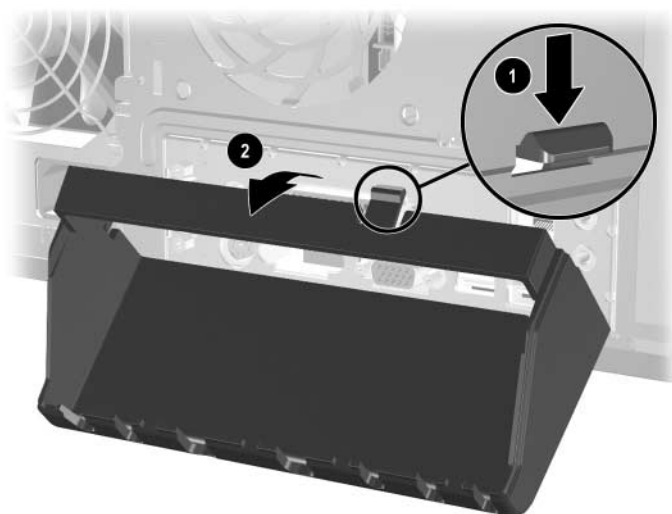
3. Liberte os trincos dentro do computador ❶ que prendem a secção superior do suporte ao computador e remova essa secção do suporte ❷.



4. Desligue todos os cabos da parte posterior do computador.



5. Remova a secção inferior do suporte.



---

## Descarga electrostática

Uma descarga de electricidade estática proveniente de um dedo ou de outro condutor pode danificar placas de sistema ou outros dispositivos sensíveis à electricidade estática. Este tipo de danos pode reduzir a vida útil do dispositivo.

### Prevenir danos resultantes de descargas electrostáticas

Para prevenir os danos resultantes das descargas electrostáticas, adopte sempre as seguintes medidas de prevenção:

- Evite o contacto com as mãos transportando sempre os dispositivos nos recipientes de protecção contra a electricidade estática.
- Mantenha as peças sensíveis à electricidade estática nos respectivos recipientes até se encontrarem em estações de trabalho sem electricidade estática.
- Coloque as peças numa superfície ligada à terra antes de as retirar dos respectivos recipientes.
- Evite tocar nos pinos, condutores ou circuitos.
- Assegure-se de que está devidamente ligado à terra sempre que tocar num componente ou aparelho sensível à electricidade estática.

## Métodos de ligação à terra

Existem vários métodos para estabelecer uma ligação à terra. Utilize um ou vários dos seguintes métodos quando manusear ou instalar peças sensíveis à electricidade estática:

- Utilize uma pulseira ligada por um cabo de terra a uma estação de trabalho ligada à terra ou ao chassis do computador. As pulseiras são flexíveis e têm no mínimo 1 megaohm  $\pm 10\%$  de resistência nos fios de terra do condutor. Para uma correcta ligação à terra, coloque a pulseira justa e bem colada à pele.
- Utilize pulseiras de tornozelo, de pés ou de botas nas estações de trabalho verticais. Utilize as pulseiras em ambos os pés quando estiver de pé sobre soalhos condutores ou tapetes dissipadores.
- Utilize ferramentas condutoras.
- Utilize um kit de assistência portátil com uma bancada de trabalho desdobrável dissipadora de electricidade estática.

Se não tiver nenhum dos equipamentos sugeridos para uma correcta ligação à terra, contacte um revendedor ou prestador de assistência autorizado HP.



---

Para obter mais informações sobre a electricidade estática, contacte um representante, revendedor ou fornecedor de serviços autorizado da HP.

---



---

# Manutenção de rotina do computador e preparação para expedição

## Manutenção de rotina do computador

Siga estas sugestões para efectuar a manutenção do computador e do monitor:

- Utilize o computador numa superfície firme e plana. Deixe um espaço livre de 7,6 cm (3 polegadas) atrás da unidade de sistema e acima do monitor para permitir a ventilação necessária.
- Nunca utilize o computador sem tampa ou painel lateral.
- Nunca limite a ventilação do computador bloqueando os ventiladores frontais ou a entrada de ar. Não coloque o teclado, com os respectivos pés abertos, directamente contra a parte frontal da unidade de secretária, visto que também limitará a ventilação.
- Não exponha o computador a humidade excessiva, luz solar directa e temperaturas extremas. Para obter mais informações sobre a temperatura e os níveis de humidade recomendados para o computador, consulte o [Apêndice A, “Especificações”](#), deste manual.
- Não derrame líquidos sobre o computador ou sobre o teclado.
- Nunca cubra as ranhuras de ventilação do monitor com nenhum tipo de material.
- Desligue o computador antes de efectuar qualquer uma das seguintes operações:
  - ❑ Limpe o exterior do computador com um pano suave e húmido, sempre que necessário. A utilização de produtos de limpeza pode alterar a cor ou danificar o acabamento.
  - ❑ Limpe ocasionalmente os ventiladores na parte da frente e na parte de trás do computador. O algodão e outros materiais podem bloquear os ventiladores e limitar a ventilação.

## Precauções com a unidade de leitura óptica

Certifique-se de que segue estas directrizes quando utiliza ou limpa a unidade de leitura óptica.

### Utilização

- Não mova a unidade enquanto esta estiver em funcionamento. Se o fizer, a unidade poderá não funcionar correctamente durante a leitura.
- Evite expor a unidade a mudanças súbitas de temperatura para evitar a formação de condensação no interior da unidade. Se a temperatura mudar subitamente enquanto a unidade estiver ligada, aguarde, pelo menos, uma hora para a desligar. Se utilizar a unidade imediatamente, esta poderá não funcionar correctamente durante a leitura.
- Evite colocar a unidade num local sujeito a níveis de humidade elevados, temperaturas extremas, vibração mecânica ou luz solar directa.

### Limpeza

- Limpe o painel e os controlos com um pano suave e seco ou levemente humedecido com uma solução de detergente suave. Nunca aplique líquidos de limpeza directamente sobre a unidade.
- Evite utilizar qualquer tipo de solvente, como, por exemplo, álcool ou benzeno, os quais poderão danificar o acabamento.

### Segurança

Se algum objecto ou líquido cair na unidade, desligue imediatamente o computador e mande fazer uma verificação por um fornecedor de serviços autorizado da HP.

## Preparação para expedição

Siga estas sugestões quando estiver a preparar o computador para expedição:

1. Efectue uma cópia de segurança dos ficheiros da unidade de disco rígido em discos PD, cartuchos de banda, CDs ou disquetes. Certifique-se de que o suporte de dados de cópia de segurança não é exposto a impulsos eléctricos ou magnéticos durante o armazenamento ou enquanto estiver em trânsito.



---

A unidade de disco rígido é bloqueada automaticamente quando o sistema é desligado.

---

2. Retire as disquetes de programas das unidades de disquetes e guarde-as.
3. Introduza uma disquete em branco na unidade de disquetes para a proteger enquanto estiver em trânsito. Não utilize uma disquete que contenha dados ou na qual pretenda armazenar dados.
4. Desligue o computador e os dispositivos externos.
5. Desligue o cabo de alimentação da tomada e, em seguida, do computador.
6. Desligue os componentes do sistema e os dispositivos externos das respectivas fontes de alimentação e, em seguida, do computador.



---

Assegure-se de que todas as placas estão correctamente colocadas e fixas nas ranhuras das placas antes de expedir o computador.

---

7. Embale os componentes do sistema e os dispositivos externos nas embalagens originais ou em embalagens semelhantes com bastante material protector.



---

Para obter informações sobre os intervalos ambientais de não-funcionamento, consulte o [Apêndice A, “Especificações”](#) neste manual.

---

---

# Índice Remissivo

## A

- alimentação
  - botão 1–2
  - cabo 2–5, 2–10
  - indicador luminoso 1–2

## B

- botões Easy Access 1–5

## C

- componentes
  - painel frontal 1–2
  - painel posterior 1–3
- componentes do painel frontal 1–2
- componentes do painel
  - posterior 1–3
- computador
  - especificações técnicas A–1
  - fechaduras de segurança D–1
  - manutenção de rotina F–1
  - preparação para expedição F–3
- conector do microfone 1–2

## D

- descarga electrostática 2–1, E–1
- DIMMs (módulos de memória incorporada duplos)
  - instalar 2–14, 2–15

## E

- efectuar cópias de segurança
  - de ficheiros 2–16, 2–24
- especificações técnicas A–1

## F

- Failsafe Key 2–3
- fechaduras de segurança D–1
- ficha para auscultadores 1–2

## I

- indicadores luminosos
  - de estado 1–4, 1–5
- instalação
  - memória 2–11
  - placa de expansão 2–24
  - unidades 2–18, 2–20
- instalação da placa de expansão 2–24

## L

- localização
  - do número
  - de série 1–7

## M

- memória
  - identificar 2–15
  - instalar 2–11

## P

- painel de acesso
  - retirar 2–6
  - voltar a colocar 2–9
- painel frontal
  - retirar 2–7
  - voltar a colocar 2–8
- posição das unidades 2–17

## **R**

ranhuras de expansão 2–25

rato

conector 1–3

restaurar software 2–24

retirar

painel de acesso

do computador 2–5

painel frontal 2–7

placa de expansão 2–24

Smart Cover Lock 2–4

unidades 2–18

## **S**

Smart Cover

Failsafe Key 2–3

fechadura 2–3

retirar 2–4

substituição da bateria C–1

suporte com patilhas

de libertação 2–20

## **T**

tecla de aplicação 1–4, 1–5

Tecla do logótipo

do Windows 1–6

teclado

porta 1–3

Teclas Alt 1–4, 1–5

teclas CTRL 1–4, 1–5

teclas de edição 1–4, 1–5

teclas de função 1–4, 1–5

teclas de setas 1–4, 1–5

Teclas do logótipo

do Windows 1–4, 1–5

teclas numéricas 1–4, 1–5

## **U**

Unidade de CD-R/RW

instalar 2–16

localizar 2–17

unidade de CD-ROM

instalar 2–16

localizar 2–17

unidade de disco rígido

directrizes de instalação B–1

indicador luminoso

de actividade 1–2

instalar 2–16

localizar 2–17

unidade de disquetes

botão de ejeção 1–2

indicador luminoso

de actividade 1–2

instalar 2–16

localizar 2–17

Unidade de DVD-R/RW

instalar 2–16

localizar 2–17

unidade de DVD-ROM

instalar 2–16

localizar 2–17

unidades de leitura óptica

ATA B–2

botão de ejeção 1–2

definição 2–17

indicador luminoso

de actividade 1–2

instalar 2–20

localizar 2–17

retirar 2–18

USB 1–2